**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP.HCM**

**KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ BỘ MÔN**

**THIẾT BỊ ĐIỆN**

**PTN KỸ THUẬT ĐIỆN**

**BÀI CHUẨN BỊ THÍ NGHIỆM**

**BÀI 5**

**MÁY ĐIỆN MỘT CHIỀU KÍCH TỪ ĐỘC LẬP**

**Họ và tên :** TRƯƠNG LÊ HÙNG PHƯƠNG

**MSSV:** 1533604

**TỔ:** 2

**THÍ NGHIỆM 1: ĐỘNG CƠ MỘT CHIỀU – THÍ NGHIỆM KHÔNG TẢI**

**Bảng 5. 1**- Bảng số liệu đo thí nghiệm không tải động cơ một chiều

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Lần 1** | | | | **Lần 2** | | | | **Trung bình** | |
| **Va** | **Ia0** | **n** | **G** | **Va** | **Ia0** | **n** | **G** | **G** | **n** |
| Dòng điên kích từ: If = [A] | | | | | | | | | | |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**THÍ NGHIỆM 2: MÁY PHÁT MỘT CHIỀU – THÍ NGHIỆM KHÔNG TẢI**

**Bảng 5.2 -** Bảng thông số thí nghiệm không tải máy phát DC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TN** | **Lần 1** | | | **Lần 2** | | | **Lần 3** | | |
| **1** | **If** | **Vn** | **G** | **If** | **Vn** | **G** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**THÍ NGHIỆM 3: ĐỘNG CƠ MỘT CHIỀU – THÍ NGHIỆM CÓ TẢI.**

1. **ĐẶC TÍNH CƠ KHI ĐIỆN ÁP THAY ĐỔI, TỪ THÔNG KHÔNG ĐỔI**

**Bảng 5.3** – Bảng thông số đo thí nghiệm có tải động cơ một chiều (điện áp phần ứng là định mức)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tải** | **LẦN 1** | | | | | **LẦN 2** | | | | |
| **Động cơ** | | | **Máy phát** | | **Động cơ** | | | **Máy phát** | |
| **Va** | **Ia** | **n** | **Va** | **Ia** | **Va** | **Ia** | **n** | **Va** | **Ia** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Bảng 5.4** - Bảng thông số đo thí nghiệm có tải động cơ một chiều (điện áp phần ứng là 80% định mức)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tải** | **LẦN 1** | | | | | **LẦN 2** | | | | |
| **Động cơ** | | | **Máy phát** | | **Động cơ** | | | **Máy phát** | |
| **Va** | **Ia** | **n** | **Va** | **Ia** | **Va** | **Ia** | **n** | **Va** | **Ia** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tính toán moment điện từ ứng với **Bảng 5.3** và **Bảng 5.4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tải** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| [**Bảng**](#bookmark11)[**5. 3**](#bookmark11) | **Te** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ω** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **η** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| [**Bảng**](#bookmark12)[**5. 4**](#bookmark12) | **Te** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ω** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **η** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**B. ĐẶC TÍNH CƠ KHI ĐIỆN ÁP KHÔNG ĐỔI, TỪ THÔNG THAY ĐỔI**

**Bảng 5.5** - Bảng thông số đo thí nghiệm có tải động cơ một chiều (kích từ là định mức)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tải** | **LẦN 1** | | | | | **LẦN 2** | | | | |
| **Động cơ** | | | **Máy phát** | | **Động cơ** | | | **Máy phát** | |
| **Va** | **Ia** | **n** | **Va** | **Ia** | **Va** | **Ia** | **n** | **Va** | **Ia** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Bảng 5.6** - Bảng thông số đo thí nghiệm có tải động cơ một chiều (kích từ là 90% định mức)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tải** | **LẦN 1** | | | | | **LẦN 2** | | | | |
| **Động cơ** | | | **Máy phát** | | **Động cơ** | | | **Máy phát** | |
| **Va** | **Ia** | **n** | **Va** | **Ia** | **Va** | **Ia** | **n** | **Va** | **Ia** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tính toán moment điện từ ứng với **Bảng 5.5** và **Bảng 5.6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tải** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| [**Bảng**](#bookmark14)[**5. 5**](#bookmark14) | **Te** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ω** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **η** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| [**Bảng**](#bookmark15)[**5. 6**](#bookmark15) | **Te** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ω** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **η** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |